

기술이전 · 사업화 전담조직 활성화 추진방안

I. 추진배경

- 2000년 기술이전촉진법 제정 이후, 부처별로 기술이전을 촉진하기 위한 다양한 지원 프로그램 추진
- 그 결과, 대학, 연구소 등 공공연구기관의 기술이전활동은 뚜렷한 증가 추세를 보임
 - * 전담조직 설치수(누적): (2000) 42개 → (2002) 61개 → (2004) 146개 → (2005) 158개
 - * 공공연구기관 기술이전율 (누적): (2002) 14.3% → (2004) 18.5%
- 한편, 사업 추진과정에서 사업중복 등에 따른 예산지원 비효율 문제가 발생하면서 지원사업에 대한 정비 필요성 제기
 - * 공공기술이전전소사업(과기부 → 산자부이관) vs. 지역 기술이전센터(산자부)
 - * 국공립대학기술이전플랫폼(산자부) vs. 사립대학기술이전조직지원(중기청)

II. 현황 및 문제점

- 공공기관의 기술이전 · 사업화 전담조직은 양적으로 확대되었으나, 예산 및 전담인력 부족 등으로 활성화가 미흡
 - * 전담조직 설치수(누계) : (2000)42개 → (2002)61개 → (2004)146개 → (2005)158개
 - * 기관당 전담인력은 평균 3.2명에 불과
 - * 기술이전율 국제비교 : 한국20.8%(2004) < 미국29.1%(2003) < 캐나다35%(2003)
- 정부 예산사업이 기능상 유사한 다수조직에 부처별로 분산지원됨으로써 전담조직의 내실 있는 운영 곤란

주요 품목별 발전비전 및 전락

구분	조사대상 기관	응답기관	전담조직 설치기관	기술보유 관리기관	이전실적 경험기관
공공 연구소	국 · 공립 시험연구기관	61	48(79%)	16(26%)	24(39%)
	정부출연연구기관 (과학기술분야)	19	18(95%)	18(95%)	18(95%)
	특정연구기관	4	4(100%)	4(100%)	4(100%)
	전문생산기술연구소	15	13(87%)	9(60%)	9(60%)
	기타 비영리 법인 및 단체	15	12(80%)	6(40%)	7(47%)
소 계	114	95(83%)	53(46%)	62(54%)	
대학	국 · 공립 대학교 (4년제 이공계)	33	33(100%)	33(100%)	29(88%)
	사립대학교 (4년제 이공계)	115	93(81%)	72(63%)	51(44%)
	소 계	148	126(85%)	105(71%)	80(54%)
합 계	262	221(84%)	158(60%)	142(54%)	

* 자료: 공공연구기관 기술이전 실태조사(2005.5, 산자부) 및 대학 기술이전 실태조사(2005.5, 중기청)

- 특허 · 연구관리 및 기술이전 등의 전담인력은 기관당 평균(비상근 포함) 3.2명
 - * 선진국의 경우 미국 평균 7.8명, 영국대학 6.0명, 캐나다 7.7명 수준
- 기술이전 전담인력은 120명으로 기관당 약 0.5명에 불과

구분	특허 · 연구관리 및 기술이전 인력 (명)				
	연구관리	특허관리	정보관리	기술이전	일반사무
공공 연구소	93(36%)	41(16%)	25(10%)	50(19%)	49(19%)
대학	159(35%)	78(17%)	41(9%)	71(15%)	110(24%)
합 계	252(35%)	118(17%)	66(9%)	120(17%)	158(22%)
기관당 평균	1.1	0.5	0.3	0.5	0.7

* 미국 사례: (콜롬비아 21명, 스탠포드 31명, 플로리다 24명, MIT 29명)

- 공공연구기관의 기술이전율은 18.5% (연구소 25%, 대학 8.2%)로서 선진국에 비해 크게 미흡한 실정
- * 미국 (전체 29.1%, 대학 28.0%, 연구소 37.8%), 영국 (대학 29.0%), 캐나다(전체 34.9%)

공공연구기관의 기술이전율

(단위: 건, %)

구분	기관설립 ~ 2004년 12월 말 누계			2004년 1~12월		
	보유기술현황	기술이전	이전율	신규확보기술	기술이전	이전율
공공 연구소	21,822	5,449	25.0	2,333	790	33.9
대학	13,644	1,121	8.2	2,840	286	10.1
합 계	35,466	6,570	18.5	5,173	1,076	20.8

1. 공공연구기관의 기술이전 현황

- 대학, 연구소 등 262개 공공연구기관 중 기술이전 실적 이 있는 기관은 106개에 불과 (전체의 41%)

2. 기술이전 전담조직 지원사업

- 2000년 이후 과기부, 산자부, 중기청을 중심으로 기술이전조직지원을 위한 사업을 개별적으로 추진

- 2005년 지원예산은 총 44억원으로 공공연구기관 R&D 투자(약 4.5조원)의 0.1% 수준에 불과

기술이전조직 지원사업 현황

사업명	연구성과 확산	기술이전사업화	국공립대학기술 공급원력증구축	중소기업기술이전
지원부처	과기부-산자부	산자부	산자부	중기청
총괄조직	산업기술진흥협회	한국기술거래소	서울대 산학협력재단	중기청
전담조직	공공기술이전 컨소시엄 (5개)	지역기술이전센터 (8개)	기술공급플랫폼 사업단 (5개)	각 대학 센터 (센터협의회)
참여기관	출연(연, 대학(151개))	기업체, 대학, 연구소TLO (262개)	국공립대학 (5개)	사립대학 기술이전센터(19개)
2005년 예산	20억원	15억원	6억원	2.5억원
사업기간	2001년~2005년	2003년~(계속)	2004년~2008년	2000년~2005년

- 개별 사업은 상호 유사한 기능을 수행하고 있을 뿐 아니라 관리기관도 분산되어 있어 사업운영에 비효율성 발생
- 사업관리기관이 기술거래소, 산업기술진흥협회, 중기청 등으로 나누어져 있어 일원화된 관리에 어려움
- 지역기술이전센터와 공공기술이전컨소시엄은 지역을 거점으로 하는 기술이전조직 지원사업으로 조직과 역할이 중복
- 다수의 관리기관에 의해 소액 살포식의 명목상 지원에 그침으로써 기술이전 및 지원전담조직의 내실운영에 한계
 - * 사립대학기술이전센터: 대학당 평균 13백만원 지원
 - * 지역기술이전센터: 센터당 평균 1.9억원 지원

III. 기술이전 · 사업화 전담조직 개선 방안

1. 기본방향

- 전담조직(이전 및 지원)을 주요기능에 따라 단위 · 중간 · 총괄조직으로 통합 · 체계화하여 지원
- 분산된 전담조직 지원사업을 통합하고 전담조직간 역할을 적정하게 분담하여 체계적 지원체계를 구축
- 단위조직(개별 TLO)은 역량강화(자원 및 인센티브 등)를 통해 기술보유자의 실질적인 이전활동을 촉진
- 기존의 소액 살포식 지원방식을 탈피하고, 미래 성장 잠재력이 높은 유망 TLO를 선정하여 집중지원
- 중간조직은 TP내 기술이전센터(RTTC)로 기능을 통합하고 "지역별 기술이전 · 사업화 거점조직"으로 육성

- 지역내 대학, 연구기관 등 기술공급자와 수요기업을 연계하는 지역혁신체제(RIS)의 거점역할
- 기술이전 마케팅지원, 기술거래시장 운영, 기술사업화지원, 단위 조직간 협력체제 구축 등

- 총괄조직은 기술거래소로 통합하고 기술이전 · 사업화 인프라 구축 등 단위, 중간조직에 대한 지원기능에 초점
- 기술거래 및 평가 전문인력교육, 기술이전사업화 DB 구축, 기술평가모델 개발 및 보급 등

2. 세부 추진과제

1. 전담조직간 역할분담에 따른 기능 정립

- 전담조직간 단계별로 특화된 기능을 수행토록 역할을 분담하고 이에 따라 사업예산을 지원
- 조직간 기능의 중복을 해소하고 역할 분담을 명확하게 함으로써 예산지원의 효율성 제고

디지털 전자산업 ISO/IEC/JTC1 요직 진출

단계	주요 역할
단위조직	<ul style="list-style-type: none"> • 우수기술 발굴 및 공급체계 구축 (DB 포함) • 특허 등 보유기술의 권리화 • 기술전문가(교수, 연구원 등) 정보 구축 및 관리 • 기업정보 DB 구축
중간조직	<ul style="list-style-type: none"> • 기술마케팅(기술수요자 연결 등) 및 기술시장 운영 • 이전기술 등에 대한 사업화 지원 (추가기술개발, 사업화 자금 연계, 기술평가 등) • 기술거래, 평가인력 교육프로그램 운영
총괄조직	<ul style="list-style-type: none"> • 기술평가모델 개발 및 보급 • 기술이전 · 사업화 등에 통합DB 구축 • 개별 지원사업에 대한 관리 및 조정

- 특화된 기능을 위주로 하되, 중복 기능을 최소화
- 「기술이전 · 사업화정책심의회(위원장 : 산자부장관)」의 활성화를 통하여 관계부처 지원사업간 중복을 최소화

2. 단위조직(개별TLO)에 대한 기술이전 역량 강화

- 기존 유사 단위조직 지원사업*을 "선도 TLO지원사업"으로 통합하고 지원예산을 확대
- * 공공기술이전컨소시엄지원사업, 사립대학기술이전사업 등
- 대학, 연구소 등의 TLO중에서 미래 발전가능성이 높은 유망 TLO를 선별하여 집중적으로 지원

- 다만, 사업 추진과정에서 단위조직의 성장을 저해하는 칸막이식 역할 제한은 지양하여 자생적 성장을 유도
- 단위조직에 대한 특허경비 지원, 특허전문가 파견을 병행
- 과기부로부터 산자부로 이관된 연구성과확산사업 중 대학 및 출연(연)의 특허출원·등록경비 지원사업은 지속 확대
 - * 특허경비지원 중기재정계획(억원) : (2006)30→(2007)35→(2008)40→(2009)50
- 변리사 등을 특허유통 어드바이저*로서 단위조직에 파견하여 기술 및 특허의 관리 지원(특허청)
 - * 일본은 변리사, 기술전문인력 등을 특허유통 어드바이저로 개별TLO에 파견
- 연구기관, 연구자에 대한 평가관리 및 보상체계 개선
- 출연(연) 자체평가*시 TLO 운영실적 등에 따라 R&D 예산조정 및 포상 등을 실시함으로써 TLO를 육성
 - * “국가연구개발사업등의평가및성과관리에관한 법률(과기부 입법추진)”의 자체평가지표에 반영
- 대학교수의 성과급 산정 및 인사 고과시, 특허·기술이전실적 등 연구성과 활용·확산 실적 반영을 검토

3. 지역 TP(RTTC)를 중심으로 중간조직의 역량 결집

- 기존의 유사 중간조직 지원사업은 TP를 중심으로 통합
- 공공기술이전컨소시엄사업, 지역기술이전센터(RTTC)사업 등은 2006년부터 TP의 지역기술이전센터 사업으로 통합
 - * 대덕 R&D특구는 특수성을 감안하여, 특구내 설립예정인 대덕연구개발특구지원본부의 사업화지원팀(가칭)을 별도 조직으로 운영·지원
- TP를 “지역 기술이전·사업화 거점조직”으로 육성
- TP를 중심으로 지역내 대학, 연구기관 등 기술공급자와 수요기업 및 금융기관을 연계하는 지역혁신체제(RIS)구축
 - * TP는 창업보육, 장비공동활용, 시험생산, R&D 자금 집행, 기술이전거점 등 다양한 기술사업화 지원시스템을 구축
- 이를 위하여 단위조직을 통해 발굴된 우수기술에 대한 추가개발 및 사업화자금을 연계토록 TP의 기능을 강화
 - 다양한 기술개발 및 사업화프로그램*과 연계·지원을 통해 이전대상 기술의 사업화를 촉진
 - * 대학보유기술 발굴·이전촉진사업, 신기술창업보육지원사업, 신기술실용화개발사업, 사업화연계기술개발

사업(R&BD) 등

4. 전담조직에 대한 총괄기능 일원화

- 기술이전·사업화 관리는 한국기술거래소로 통합·일원화
- 한정된 예산의 효율적 활용을 위하여 정부자금이 지원되는 공공분야의 전담조직에 대해서 총괄기관을 일원화
 - * 2003.9월 국과위 조분평 결과, 기술이전전담조직에 대한 관리를 한국기술거래소로 일원화할 것을 권고
- 전담조직에 대한 예산지원은 Top-Down 방식으로 집행
- 발굴된 기술이 단위·중간·총괄조직에서 활용되도록 Top-down 방식으로 관리기관이 사업예산을 총괄 주관
 - * 전담조직 지원예산을 '05년 44억원에서 '06년 100억원으로 대폭 확대
- 총괄조직은 단위·중간조직과의 기능중복을 피하고 기술이전·사업화 인프라 구축 등 지원기능에 주력
- 기술이전 및 사업화 촉진을 위한 인프라 구축사업 추진
 - 기술평가모델 개발·보급, 기술평가·거래 전문인력 교육프로그램 운영, 국가기술은행(NTB) 운영 등
- 단위·중간조직의 역량을 넘어서는 기술이전기능은 계속 수행
 - 국가간 기술거래를 위한 해외 기술이전 네트워크 구축
 - 전국단위의 기술거래시장 및 설명회 등 운영
 - M&A, Joint Venture 등을 통한 기술이전

공공연구기관의 기술이전 국제비교

	한국			미국			영국 (대학)	캐나다 (대학+ 연구소)
	대학	연구소	전체	대학	연구소	전체		
기술이전관리조직 평균인력(명)	3.6	2.7	3.2	8.1	6.3	7.8	6.0	7.7
기술개발건수(연간)								
- 기관전체 (A)	2,840	2,333	5,173	13,718	1,637	15,355	2,238	1,282
- 기관당평균	22.5	24.6	23.4	84.2	52.8	79.1	17.9	38.8
기술이전건수(연간)								
- 기관전체 (B)	286	790	1,076	3,846	618	4,464	648	448
- 기관당평균	2.3	8.3	4.9	23.6	19.9	23.0	5.2	13.6
기술료수입(백만원)								
- 기관전체 (C)	2.8	36.4	39.2	1,029.2	313.9	1,343.1	n/a	41.2
- 기관당평균	0.02	0.38	0.18	6.31	10.1	6.9	n/a	1.2
연구비지출(백만원)								
- 기관전체 (D)	1,933	2,626	4,559	34,826	3,699	38,525	n/a	2,542
기술이전율 (%) B/A	10.1	33.9	20.8	28.0	37.8	29.1	29.0	34.9
연구생산성 (%) C/D	0.14	1.38	0.85	2.95	8.48	3.49	n/a	1.62

* 미국 및 캐나다는 '03년, 영국 '02년, 한국 '03,04년(전담인력) 기준
 * 조사대상기관: 미국(대학 163개, 연구소 31개), 영국(대학 125개), 캐나다(대학 및 연구소 33개), 한국(대학148개, 연구소 115개)

1) AUTM Licensing Survey: FY 2003
 2) UK University Commercialisation Survey: Financial Year 2002

정부 보도자료 목록

No.	제목	Source	Date
1	에너지는 즐기고 효율은 높이자	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-26
2	ISO 소비자정책위원회 한국인 첫 의장 선임	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-26
3	전략물자수출입관리정보시스템 2단계 구축계획	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-26
4	냉동공조기기 표준화회의 유치, 세계시장 표준 주도	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-26
5	자동차 부품 해외 바이어 대규모 방안	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-26
6	종이 신용장은 사라지고 전자무역 시대는 다가온다	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-20
7	세계반도체생산국 관민합동회의 개최	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-16
8	수소경제마스터플랜 공청회 개최	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-15
9	고령친화산업 발전방안	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-15
10	세계 오존층보호의 날 기념 세미나	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-15
11	국가 R&D 패러디미이 바뀐다	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-14
12	"최적 화물운송을 위한 위치추적기술" 국가표준	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-13
13	한국 CRT디스플레이 세계 기술 및 표준 주도	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-13
14	온실가스 감축사업 등록 및 관리규정 고나련	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-13
15	한.중미 산업,에너지 기술협력 기반 구축	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-13
16	에멘 4광구 등 신규 광구 낙찰 성공	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-09
17	철강제품 신뢰성, 독일에서도 인정	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-09
18	새로운 정보공유소프트웨어 시장 뜬다	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-09
19	제2회 대한민국 리뷰(Review) 공모전 개최	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-09
20	미래산업전략 국제회의	산업자원부 (http://www.mocie.go.kr)	05-09-07
21	중소기업간 협력이 대·중소기업간 협력 못지않게 중요	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-23
22	e-Manufacturing 구축 우수기업 선정	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-22
23	제조물책임(PL) 종합정보 제공 서비스 개시	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-15
24	1,500억 규모 수급기업 ABS 발행	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-12
25	중소기업우수제품(GQ)마크 인증제도 개선	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-09
26	산학협력 기업부설연구소 설치 지원 본격 추진	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-08
27	신기술아이디어사업화타당성평가 2차사업 지원과제 선정 발표	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-05
28	'대구 이니셔티브' 채택	중소기업청 (http://www.smba.go.kr)	05-09-02
29	신뢰성 국제표준화회의 한국 개최	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-23
30	세계 플라스틱 전문가들 제주에서 큰잔치	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-22
31	전력소비가 큰 에어컨 등, 냉동 공조기기 국제표준 주도로 세계市場..	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-22
32	최적 화물운송을 위한 위치추적기술" 국제표준 확정	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-13
33	한국 CRT 디스플레이 세계 기술 및 표준 주도..	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-13
34	2005년도 물류표준화 우수기업 시상	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-09
35	국산 전자제품 유럽수출 쉬워져	기술표준원 (http://www.ats.go.kr)	05-09-08
36	(주) 만도, 특허청 연수원을 특허 교육장으로 활용	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-26
37	특허청, 혁신전략 이니셔티브 제시	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-23
38	외국기업의 국내상표 출원현황	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-23
39	특허청, 「2005 대한민국 여성발명품박람회 및 아시아 여성발명품전시회」 개최	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-23
40	6시그마를 통해 특허고객감동의 시대 열어	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-21
41	특허청, 한국에너지기술연구원과 고유가대응 에너지기술개발 촉진을..	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-14
42	지능형 타이어 개발 활기	특허청 (http://www.kipo.go.kr)	05-09-09
43	산업계, 녹색구매에 적극적으로 나선다	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-26
44	2005년도 상반기 소음측정망 운영결과	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-21
45	5개국 초청 기후변화 대응 국제 워크숍 개최	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-21
46	2005년 상반기 골프장 농약사용 실태조사 결과	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-16
47	한·중·일 3국간 순환경제 심포지움 열려	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-13
48	2005년 상반기 하수처리장 지도·점검결과	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-12
49	친환경상품 도우미 "친환경상품진흥원" 개원	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-09
50	2005 환경백서 발간	환경부 (http://www.me.go.kr/)	05-09-07